



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Satoshi FUJIOKA

Appln. No.: 10/041,669

Group Art Unit: 2853

Confirmation No.: 2951

Examiner: Not Yet Assigned

Filed: January 10, 2002

For: RECORDING APPARATUS

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Submitted herewith are three (3) certified copies of the priority documents on which claims to priority was made under 35 U.S.C. § 119. The Examiner is respectfully requested to acknowledge receipt of said priority documents.

Respectfully submitted,

Darryl Mexic
Registration No. 23,063

SUGHRUE MION, PLLC
2100 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20037-3213
Telephone: (202) 293-7060
Facsimile: (202) 293-7860

Enclosures: JAPAN P2001-2338
JAPAN P2001-9529
JAPAN P2001-383975

DM/eeo
Date: April 15, 2002



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application: 2001年 1月10日

出願番号
Application Number: 特願2001-002338
[ST.10/C]: [JP2001-002338]

出願人
Applicant(s): セイコーエプソン株式会社

2002年 3月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造

出証番号 出証特2002-3014600

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0082489

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B41J 02/045

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 藤岡 聰

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代表者】 安川 英昭

【代理人】

【識別番号】 100098279

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗原 聖

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 065308

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9811445

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 記録装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体に情報を記録する記録装置において、記録済みの前記記録媒体を吸引する吸引口であって、前記記録媒体の搬送方向に複数設けられた吸引口を有する吸引部を備え、

前記記録媒体が搬送されて来ていないときは前記吸引口を閉じておき、前記記録媒体が搬送されて来たときはその先端の搬送にしたがって前記吸引口を順次開けていくことを特徴とする記録装置。

【請求項2】 前記吸引口は、シャッタにより開閉されることを特徴とする請求項1に記載の記録装置。

【請求項3】 前記シャッタは、カム機構により動作されることを特徴とする請求項2に記載の記録装置。

【請求項4】 前記シャッタは、前記吸引口に対応する穴が設けられていることを特徴とする請求項2または3に記載の記録装置。

【請求項5】 前記穴は、前記記録媒体の搬送上流側が搬送下流側より長穴に形成されていることを特徴とする請求項4に記載の記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、記録媒体に情報を記録する記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、従来の記録装置の1つである大型のプリンタは、記録媒体である例えば印刷用のロール紙を供給する給紙部、給紙されたロール紙に情報を印刷する印刷部、印刷されたロール紙を排出する排紙部がこの順で上部から配設された構成となっている。このような大型の例えばインクジェット式プリンタを使用する場合、使用者は、ロール紙を給紙部に収納してロール紙の先端部を引き出す。そして、ロール紙の先端部を用紙搬送面として作用する平坦な給紙ガイド上を通し、

紙送りローラと従動ローラとの間に挟み込んでプリンタを起動する。

【0003】

すると、インクジェット式プリンタは、紙送りローラを回転させてロール紙を用紙搬送案内面として作用する平坦なプラテン上に送り出しながら、プリントヘッドのノズル開口からインク滴を吐出して情報をロール紙上に印刷する。そして、排紙ローラを回転させてロール紙を用紙搬送面として作用する平坦な排紙ガイド上を通して外部に排出する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来のプリンタでは、カールしているロール紙が印刷後に浮き上がらないように、プラテンと排紙ガイドの間にロール紙を吸引する紙吸引部が設けられている。この紙吸引部には、通常、吸引口がロール紙の搬送方向と直交する方向、すなわち主走査方向に複数設けられ、かつロール紙の搬送方向、すなわち副走査方向に複数設けられていると共に、各吸引口から外気を吸引するファンが内蔵されている。

【0005】

ところが、上述したように吸引口が多数設けられていると、設置個数に制限があるファンの吸引能力が低下し、特に強くカールしているロール紙の先端を確実に吸引することができなくなる。この問題を解消するには吸引口の数を減らせば良いが、ロール紙が大型であるため吸引口の数はある程度必要であり、吸引口の数とファンの吸引能力の兼ね合いを取ることが困難であった。

【0006】

本発明は、上記のような課題に鑑みなされたものであり、その目的は、記録媒体を確実に吸引することができる記録装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記目的達成のため、本発明の請求項1に係る記録装置では、記録媒体に情報を記録する記録装置において、記録済みの前記記録媒体を吸引する吸引口であって、前記記録媒体の搬送方向に複数設けられた吸引口を有する吸引部を備え、前

記録媒体が搬送されて来ていないときは前記吸引口を閉じておき、前記記録媒体が搬送されて来たときはその先端の搬送にしたがって前記吸引口を順次開けていくことを特徴としている。

【0008】

これにより、記録された記録媒体が搬送されて来たときに、その先端が位置する部分の吸引口のみを開けることができるので、開口した吸引口にファンの吸引能力を集中させることができ、特に強くカールしている記録媒体の先端を確実に吸引することができる。

【0009】

請求項2に係る発明では、請求項1に記載の記録装置において、前記吸引口は、シャッタにより開閉されることを特徴としている。これにより、記録媒体の搬送とシャッタの開動作の同期をとるのみで、記録媒体の先端の搬送にしたがって吸引口を順次開ける動作を容易に行うことができる。

【0010】

請求項3に係る発明では、請求項2に記載の記録装置において、前記シャッタは、カム機構により動作されることを特徴としている。これにより、吸引口の開閉を単純な機構で確実に動作させることができるようになる。

【0011】

請求項4に係る発明では、請求項2または3に記載の記録装置において、前記シャッタは、前記吸引口に対応する穴が設けられていることを特徴としている。これにより、吸引口と穴とを一致させるのみで吸引口を開け、吸引口と穴とをつずらすのみで吸引口を閉じることができる。

【0012】

請求項5に係る発明では、請求項4に記載の記録装置において、前記穴は、前記記録媒体の搬送上流側が搬送下流側より長穴に形成されていることを特徴としている。これにより、長穴に対応した吸引口をその長穴よりも小さい穴に対応した他の吸引口に比べて長時間開けておくことができるので、記録媒体の先端の搬送にしたがって吸引口を順次開ける動作を容易に行うことができる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0014】

図1は、本発明の実施の形態に係る記録装置の1つであるインクジェット式プリンタの構成例を示す斜視図であり、図2は、そのインクジェット式プリンタの主要部の内部構成例を示す斜視図である。図1及び図2に示すインクジェット式プリンタ100は、例えばJIS規格のA0判やJIS規格のB0判といった比較的大型のサイズの印刷用紙にまで印刷できる大型のプリンタであり、給紙部110、印刷部120、排紙部130、脚部140がこの順で上部から配設された構成となっている。印刷部120と排紙部130は本体として一体化されており、給紙部110及び脚部140とそれぞれ分離可能に構成されている。

【0015】

給紙部110は、図1に示すように、本体120、130の上部後方に突き出るよう設けられている。そして、給紙部110の内部には、図2に示すように、2本のロール紙（印刷用紙）がセット可能なロール紙ホルダ111が斜め上下に設けられ、給紙部110の前面には、図1及び図2に示すように、跳ね上げ式の開閉可能なロール紙カバー112がロール紙ホルダ111を覆うように取り付けられている。

【0016】

ロール紙ホルダ111は、図2に示すように、ロール紙を保持するスピンドル113と、給紙部110の両側壁内面に取り付けられて、スピンドル113の着脱及び懸架が可能な一対のスピンドル受け114、115を備えている。そして、スピンドル113は、中央にロール紙が装着された後、両端がスピンドル受け114、115に装着され、回転可能に軸支持されるようになっている。ロール紙カバー112は、図1及び図2に示すように、上部が回動可能に支持されており、下部を持って持ち上げ、あるいは押し下げることにより開閉するようになっている。

【0017】

印刷部120は、図2に示すように、プリントヘッド121を搭載したキャリ

ッジ122、プリントヘッド121と印刷を実行する為の図示しない制御部とを接続するフレキシブルフラットケーブル（以下、FFCという）123、プリントヘッド121とインクが入った図示しないインクカートリッジとをつなぐインクチューブ124、ロール紙を副走査方向に搬送する図示しない紙送りローラ、ロール紙の浮き上がりを防止する図示しない紙吸引手段等を備えている。そして、印刷部120の上面及び前面には、図1及び図2に示すように、上蓋125及び前蓋126がプリントヘッド121やキャリッジ122等を覆うように取り付けられている。

【0018】

プリントヘッド121は、ブラックインクを吐出するブラックインク用プリントヘッドと、イエロー、ライトシアン、シアン、ライトマゼンタ、マゼンタ等の各色のインクを吐出する複数のカラーインク用プリントヘッドとを備えている。そして、プリントヘッド121は、圧力発生室とそれに繋がるノズル開口が設けられており、圧力発生室内にインクを貯留して所定圧で加圧することにより、ノズル開口からロール紙に向けてコントロールされた大きさのインク滴を吐出するようになっている。

【0019】

キャリッジ122は、図2に示すように、主走査方向に設けられているレール127にコロを介して吊り下げられ、キャリッジベルト128に連結されており、図示しないキャリッジ駆動装置によってキャリッジベルト128が作動すると、キャリッジベルト128の動きに連行され、レール127に案内されて往復移動するようになっている。

【0020】

FFC123は、一端が制御部のコネクタに接続され、他端がプリントヘッド121のコネクタに接続されており、印刷信号を制御部からプリントヘッド121に送るようになっている。インクチューブ124は、各色のインク用が配設されており、図示しないインク加圧供給手段を介して各一端が対応する各色のインクカートリッジにつながれ、各他端が対応する各色のプリントヘッド121につながれている。

【0021】

そして、インクチューブ124は、インク加圧供給手段によって加圧された各色のインクをインクカートリッジからプリントヘッド121に送るようになっている。前蓋126は、図1及び図2に示すように、下部が回動可能に支持されており、上部を持って押し下げ、あるいは押し上げることにより開閉するようになっている。

【0022】

排紙部130は、図1及び図2に示すように、ロール紙を副走査方向に搬送する経路の一部を成す排紙ガイド131と、ロール紙を副走査方向に搬送する図示しない排紙ローラを備えている。また、排紙部130の前面側から見て右側には、図1及び図2に示すように、インクカートリッジを収納保持するカートリッジホルダ150が配設されている。

【0023】

脚部140は、図1及び図2に示すように、移動用のコロ141を有する2本の支持柱142と、これらの支持柱142の間に掛け渡されている補強棒143を備えている。そして、支持柱142の上部に給紙部110及び本体120、130が載置されネジ止め固定されるようになっている。

【0024】

このような構成において、インクジェット式プリンタ100を使用する場合は、先ず、給紙部110からロール紙ホルダ111を構成するスピンドル113を取り出し、図3に示すように、スピンドル113に挿入されているロール紙押さえ113aをスピンドル113の一端から引き抜く。

【0025】

そして、図4に示すように、スピンドル113の一端をロール紙Rの軸穴Cの一端から挿入して貫通させ、図5に示すように、ロール紙Rの軸穴Cの一端をスピンドル113の他端側に挿入固定されているロール紙押さえ113bにはめ込んで当接させる。続いて、ロール紙押さえ113aをスピンドル113の一端から挿入して、ロール紙Rの軸穴Cの他端にはめ込む。これにより、ロール紙Rはスピンドル113と共に回転可能となる。

【0026】

次に、図6に示すように、ロール紙Rが挿入されたスピンドル113の両端を持ってインクジェット式プリンタ100の前後方向に対して斜めに向けた状態、すなわちロール紙Rが挿入されたスピンドル113の他端側を一方のスピンドル受け114に向けた状態にする。

【0027】

ここで、このスピンドル受け114は水平方向に回転可能に構成されており、通常はスピンドル113の端部を受ける各スピンドル受け114、115の窪み114a、115aは対向させておくが、ロール紙Rが挿入されたスピンドル113をセットするときは、図7に示すように、一方のスピンドル受け114を回転させて他方のスピンドル受け115に対して約45度の角度を付けておく。

【0028】

その後、ロール紙Rが挿入されたスピンドル113の他端部を一方のスピンドル受け114の窪み114aに掛け、ロール紙Rが挿入されたスピンドル113と共にそのスピンドル受け114を回転させる。そして、各スピンドル受け114、115の窪み114a、115aを対向させて、ロール紙Rが挿入されたスピンドル113の一端部を他方のスピンドル受け115の窪み115aに掛ける。これにより、ロール紙Rが挿入されたスピンドル113を給紙部110に容易にセットすることができる。

【0029】

次に、図8に示すように、ロール紙Rの先端を下方に引き出して印刷部120の搬送経路を通し、さらに図9に示すように、排紙部130の搬送経路まで通す。そして、図10に示すように、ロール紙Rを巻き取り方向に回転させてロール紙Rの先端を例えば排紙ガイド131に形成されているマーカMに位置決めする。その後、インクジェット式プリンタ100を起動して、ロール紙Rを副走査方向に給紙しつつプリントヘッド121を主走査方向に移動させながらインク滴を吐出させ、ロール紙Rに所定の情報を印刷して排紙する。

【0030】

図11は、本発明の特徴的な部分である吸引部を含むロール紙の搬送面を示す

概略断面側面図、図12は、その吸引部の周辺を示す平面図である。給紙部110から印刷部120を経て排紙部130へ向かう用紙搬送経路は、インクジェット式プリンタ100の上部後面側から下部前面側にかけて傾斜して設けられている。

【0031】

この用紙搬送経路は、給紙部110から印刷部120にかけて配設された平坦な給紙ガイド211、対向配置された接触・離間可能な紙送りローラ212及び従動ローラ213、キャリッジ122に搭載されたプリントヘッド121と対向配置された平坦な用紙搬送案内部であるプラテン214、印刷部120から排紙部130にかけて配設された平坦な吸引部215、排紙部130に配設された排紙ガイド131により構成されている。

【0032】

給紙ガイド211、排紙ガイド131の各表面は、用紙搬送面として作用する。プラテン214の表面は、用紙搬送案内面として作用すると共に用紙吸引面としても作用する。すなわち、図12に示すように、プラテン214は、主走査方向に複数並設された吸引口214aを備えており、図11に示すように、印刷部120の内部に配設されたファン217により外気が各吸引口214aから吸引されることにより、プラテン214上を搬送されるロール紙を吸着するようになっている。したがって、印刷時において特にロール紙の幅が広くてもロール紙はプラテン214上で全幅にわたって確実に吸引されて平坦になるので、印刷精度を高精度に維持することができる。

【0033】

また、図12に示すように、プラテン214と吸引部215との間に隙間Cを設け、図11に示すように、印刷部120の内部に配設されたファン217により外気が隙間Cから吸引されることにより、隙間C上を搬送されるロール紙を吸着するようになっている。したがって、印刷時においてプラテン214と吸引部215との間でもロール紙は吸引されてプラテン214でより平坦になるので、印刷精度をさらに高精度に維持することができる。

【0034】

吸引部215の表面は、用紙搬送面及び用紙吸引面として作用する。すなわち、図12に示すように、吸引部215は、主走査方向に複数並設され、副走査方向に3列配設された吸引口215a、215b、215cを備えており、図11に示すように、印刷部120の内部に配設されたファン217により外気が各吸引口215a、215b、215cから吸引されることにより、吸引部215上を搬送されるロール紙を吸着するようになっている。

【0035】

この吸引部215は、ロール紙が搬送されて来ていないときは全ての吸引口215a、215b、215cを閉じておき、ロール紙が搬送されて来たときはその先端の搬送にしたがって吸引口215a、215b、215cを順次開けていくようになっている。すなわち、先ずロール紙の搬送上流側の吸引口215aを開け、次にロール紙の搬送下流側の吸引口215b、215cを開けるようになっている。

【0036】

図13は、吸引部215を背面から見た平面図であり、吸引部215の裏側には吸引口215a、215b、215cを開閉する開閉機構が配設されている。この開閉機構250は、板金で成る筐体251内にシャッタ252及びカム機構を構成するカム253、ギア254、モータ255、センサ256、引張バネ257等が配設されている。

【0037】

シャッタ252は、板状に形成されて筐体251内に複数枚（この例では5枚）並設されており、図14に示すように、吸引部215の吸引口215a、215b、215cに対応する穴252a、252b、252cが設けられている。そして、ロール紙の搬送上流側の穴252aは、ロール紙の搬送下流側の穴252b、252cより長穴に形成されている。

【0038】

カム253は、2個のカム253の外周が各シャッタ252における穴252c側の一端に接するように配設されており、カム軸253aの一端側に配設されているギア254を介してモータ255に連接されている。このカム253は、

図15に示すように、シャッタ252を穴252a、252b、252cの配列方向に3段階（図15（A）－（B）－（C））で移動可能なように形成されている。

【0039】

センサ256は、カム軸253aの他端側に位置するカム253の近傍に配設されており、カム253のホームポジション、すなわち図15（A）に示す位置にカム253があることを検出するようになっている。引張バネ257は、2本の引張バネ257の一端がシャッタ252における穴252c側の一端に係止され、他端が筐体251に係止されている。

【0040】

そして、筐体251内は、ファン217の設置数（この例では副走査方向に3個並設されている）に合わせて仕切り板258により3室に仕切られている。この仕切り板258は、各室のシール効果を高めるために、例えばスポンジにより形成されている。

【0041】

このような構成において、ロール紙が吸引部215に搬送されて来ていないときは、図15（A）に示すように、カム253は第1段階のホームポジションに位置しており、吸引部215の吸引口215a、215b、215cはシャッタ252の穴252a、252b、252cと全てずれて閉じられている。

【0042】

そして、ロール紙が吸引部215に搬送されて来てロール紙の先端が吸引口215aに達する直前には、図15（B）に示すように、モータ255の駆動によりカム253は図示矢印a方向に回転して第2段階に入る。そして、カム253はシャッタ252を図示矢印b方向に移動させ、吸引部215の吸引口215aのみがシャッタ252の穴252aと一致して開けられ、他の吸引口215b、215cは穴252b、252cとずれて閉じられている。これにより、開口した吸引口215aにファン217の吸引能力を集中させることができるので、特に強くカールしているロール紙の先端を確実に吸引することができる。

【0043】

さらに、ロール紙が搬送されてロール紙の先端が吸引口215bに達する直前には、図15 (C) に示すように、モータ255の駆動によりカム253は図示矢印a方向にさらに回転して第3段階に入る。そして、カム253はシャッタ252を図示矢印b方向にさらに移動させ、吸引部215の吸引口215a、215b、215cがシャッタ252の穴252a、252b、252cと全て一致して開けられる。

【0044】

このように、長穴に形成された穴252aに対応した吸引口215aをその長穴よりも小さい穴252b、252cに対応した他の吸引口215b、215cに比べて長時間開けておくことができるので、ローラー類紙の先端の搬送にしたがって吸引口215a、215b、215cを順次開ける動作を容易に行うことができる。

【0045】

以上のような開閉機構250を有する吸引部215によれば、ロール紙の搬送とシャッタ252の開動作の同期をとるのみで、ロール紙の先端の搬送にしたがって吸引口215a、215b、215cを順次開ける動作をカム機構という単純な機構で確実かつ容易に行うことができ、ロール紙を吸引部215に吸着させながら搬送することができる。

【0046】

なお、上述した実施形態では、3列の吸引口215a、215b、215cを設けるようにしたが、可能な範囲で任意の数の列の吸引口を設けることができる。また、先ず吸引口215aを開け、次に吸引口215b、215cを同時に開けるようにしたが、ロール紙の搬送上流側から1つずつ開けるようにしてもよい。

【0047】

また、開閉機構250にカム機構を使用したが、これに限定されるものではなく、ギア機構等を使用してもよい。また、プリンタを例に説明したが、これに限られるものではなく、記録媒体の搬送案内部を有する記録装置、例えばファクシミリ装置やコピー装置等にも適用可能である。

【0048】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る記録装置によれば、記録された記録媒体が搬送されて来たときに、その先端が位置する部分の吸引口のみを開けて、開口した吸引口にファンの吸引能力を集中させることができる。したがって、特に強くカールしている記録媒体の先端を確実に吸引することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態に係るプリンタの構成例を示す斜視図である。

【図2】

図1のプリンタの主要部の内部構成例を示す斜視図である。

【図3】

図1のプリンタの使用手順を示す第1の図である。

【図4】

図1のプリンタの使用手順を示す第2の図である。

【図5】

図1のプリンタの使用手順を示す第3の図である。

【図6】

図1のプリンタの使用手順を示す第4の図である。

【図7】

図1のプリンタの使用手順を示す第5の図である。

【図8】

図1のプリンタの使用手順を示す第6の図である。

【図9】

図1のプリンタの使用手順を示す第7の図である。

【図10】

図1のプリンタの使用手順を示す第8の図である。

【図11】

本発明の特徴的な部分である吸引部を含むロール紙の搬送面を示す概略断面側

面図である。

【図12】

図11に示す吸引部の周辺を示す平面図である。

【図13】

図11に示す吸引部を背面から見た平面図である。

【図14】

図11に示す吸引部と図13に示す開閉機構の主要部を示す斜視図である。

【図15】

図11に示す吸引部と図13に示す開閉機構の主要部の動作状態を示す側面図である。

【符号の説明】

100	プリンタ
110	給紙部
111	ロール紙ホルダ
112	ロール紙カバー
113	スピンドル
114	スピンドル受け
115	スピンドル受け
120	印刷部
121	プリントヘッド
122	キャリッジ
123	FFC
124	インクチューブ
125	上蓋
126	前蓋
127	レール
128	キャリッジベルト
130	排紙部
131	排紙ガイド

132 サイドカバー

140 脚部

141 コロ

142 支持柱

143 補強棒

150 カートリッジホルダ

211 給紙ガイド

212 紙送りローラ

213 従動ローラ

214 プラテン

214a 吸引口

215 吸引部

215a、215b、215c 吸引口

217 ファン

C 隙間

250 開閉機構

251 筐体

252 シャッタ

252a、252b、252c 穴

253 カム

254 ギア

255 モータ

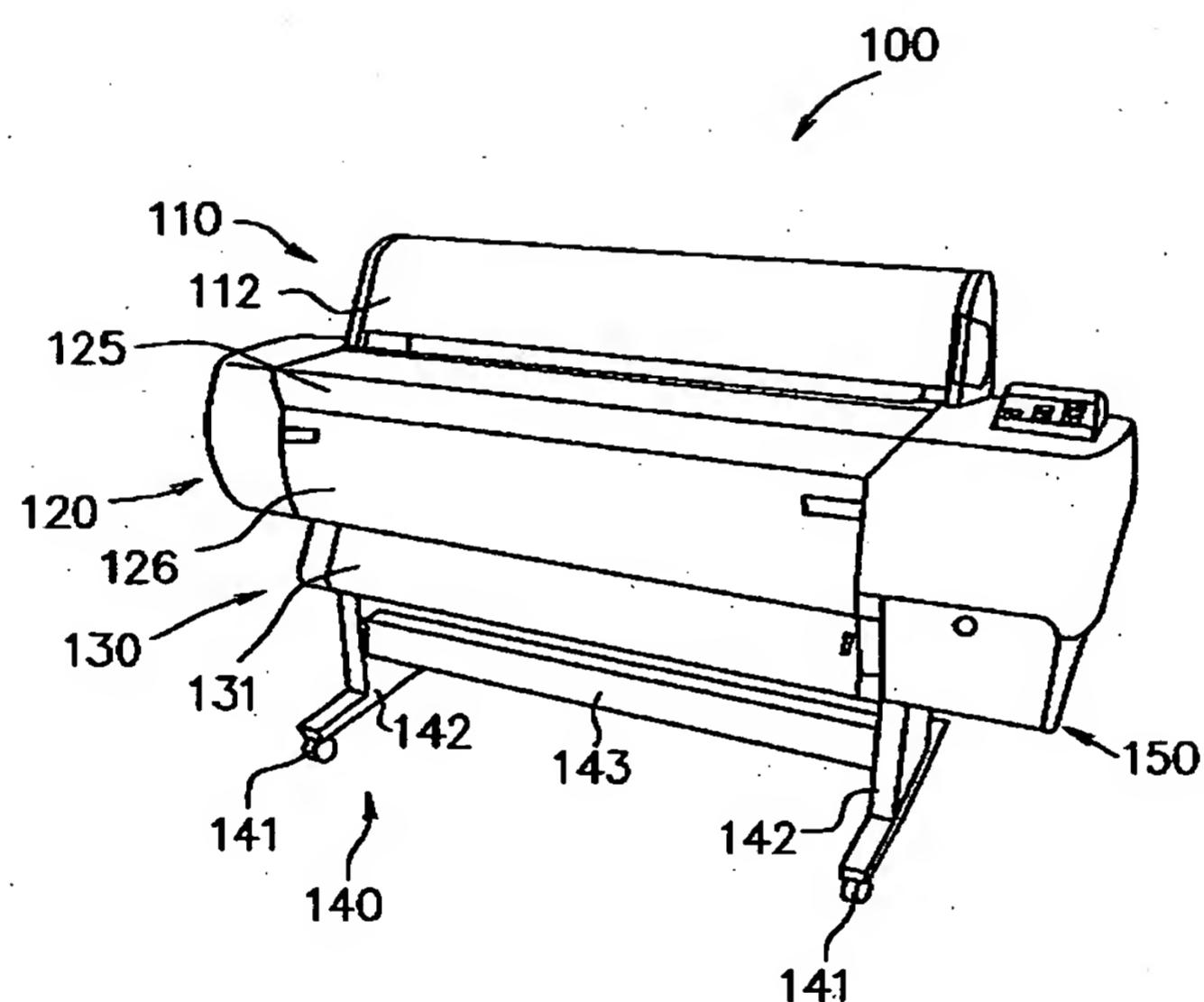
256 センサ

257 引張バネ

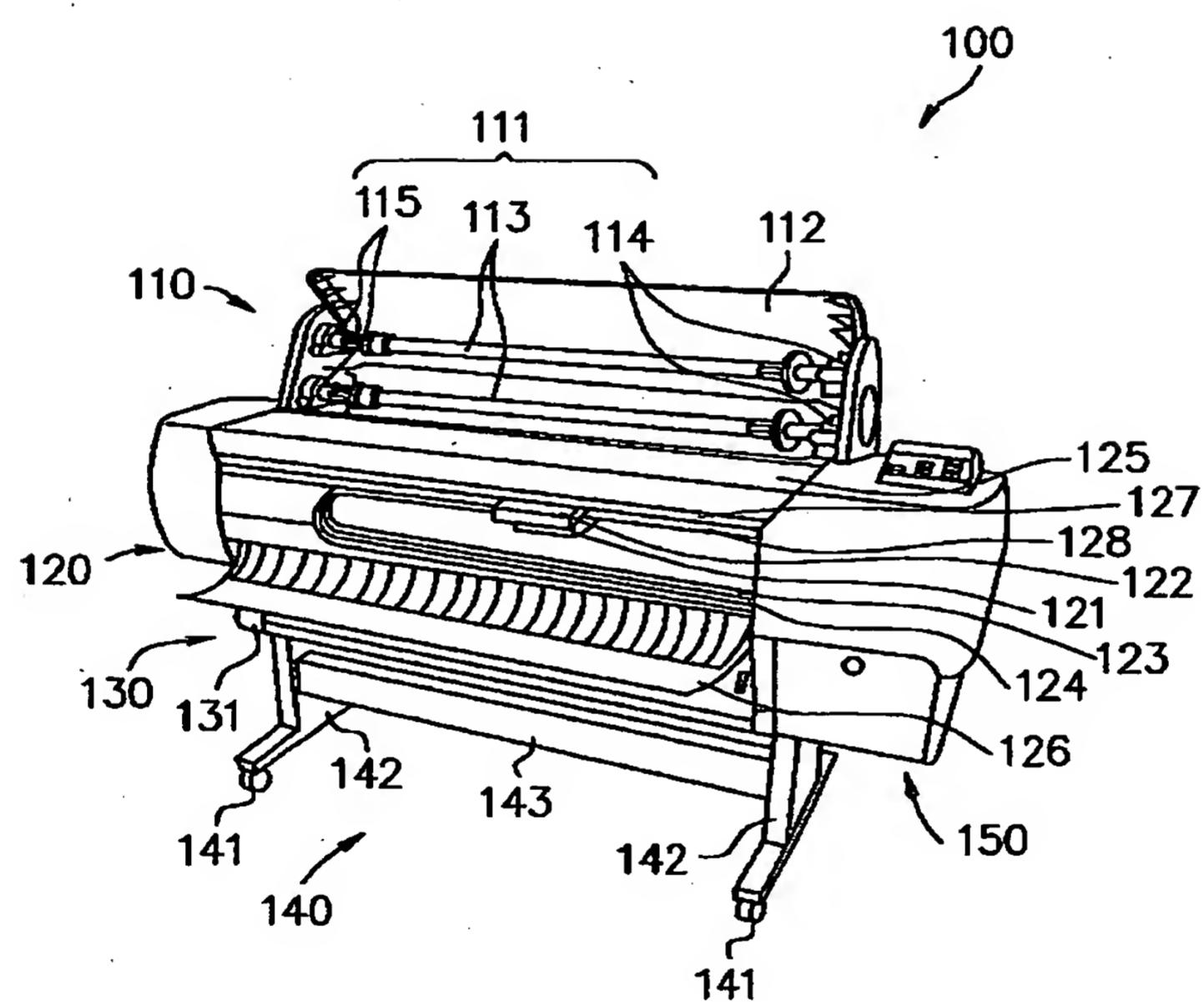
258 仕切り板

【書類名】 図面

【図1】



【図2】

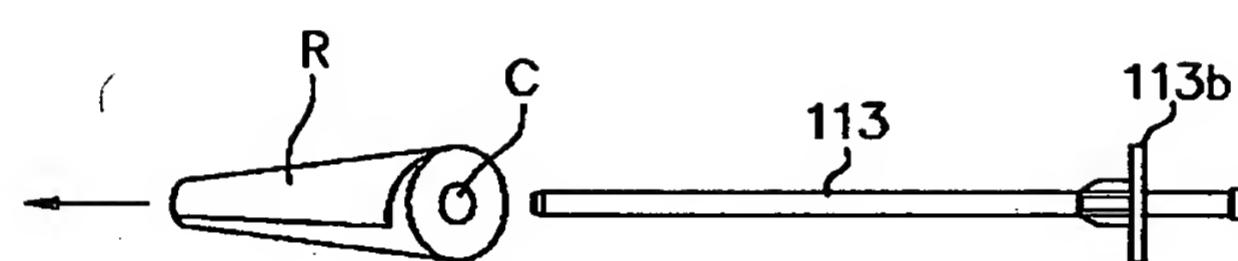


特2001-002338

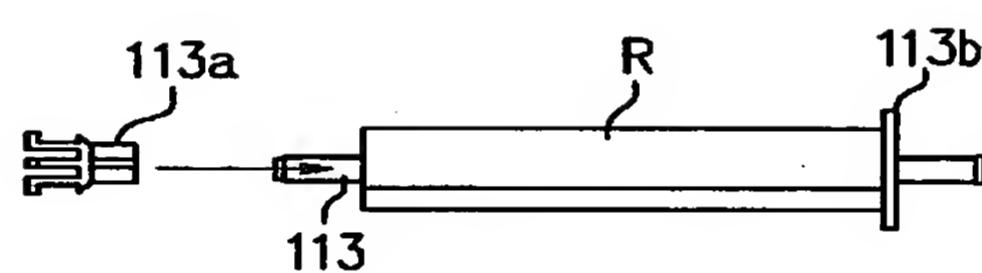
【図3】



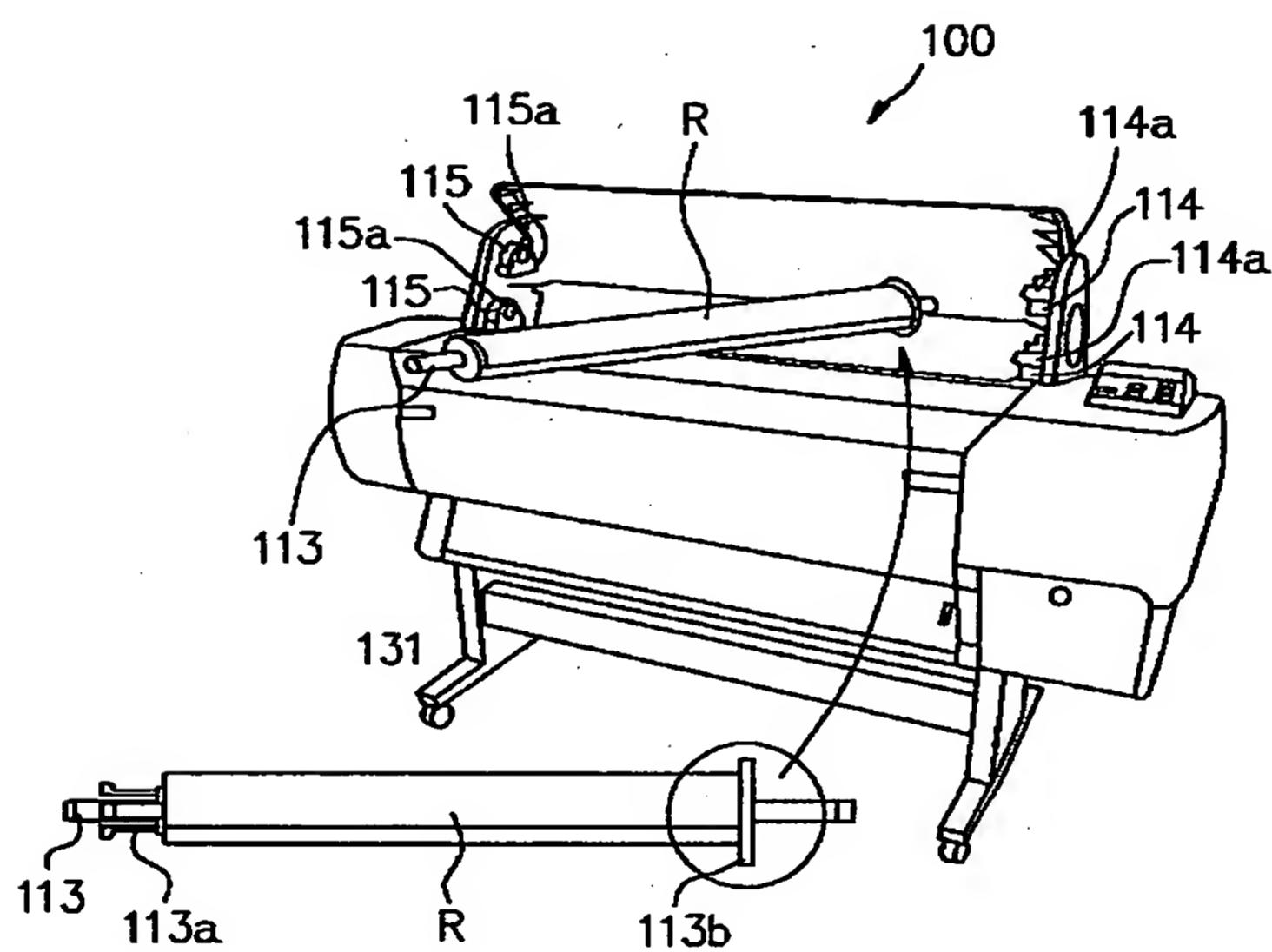
【図4】



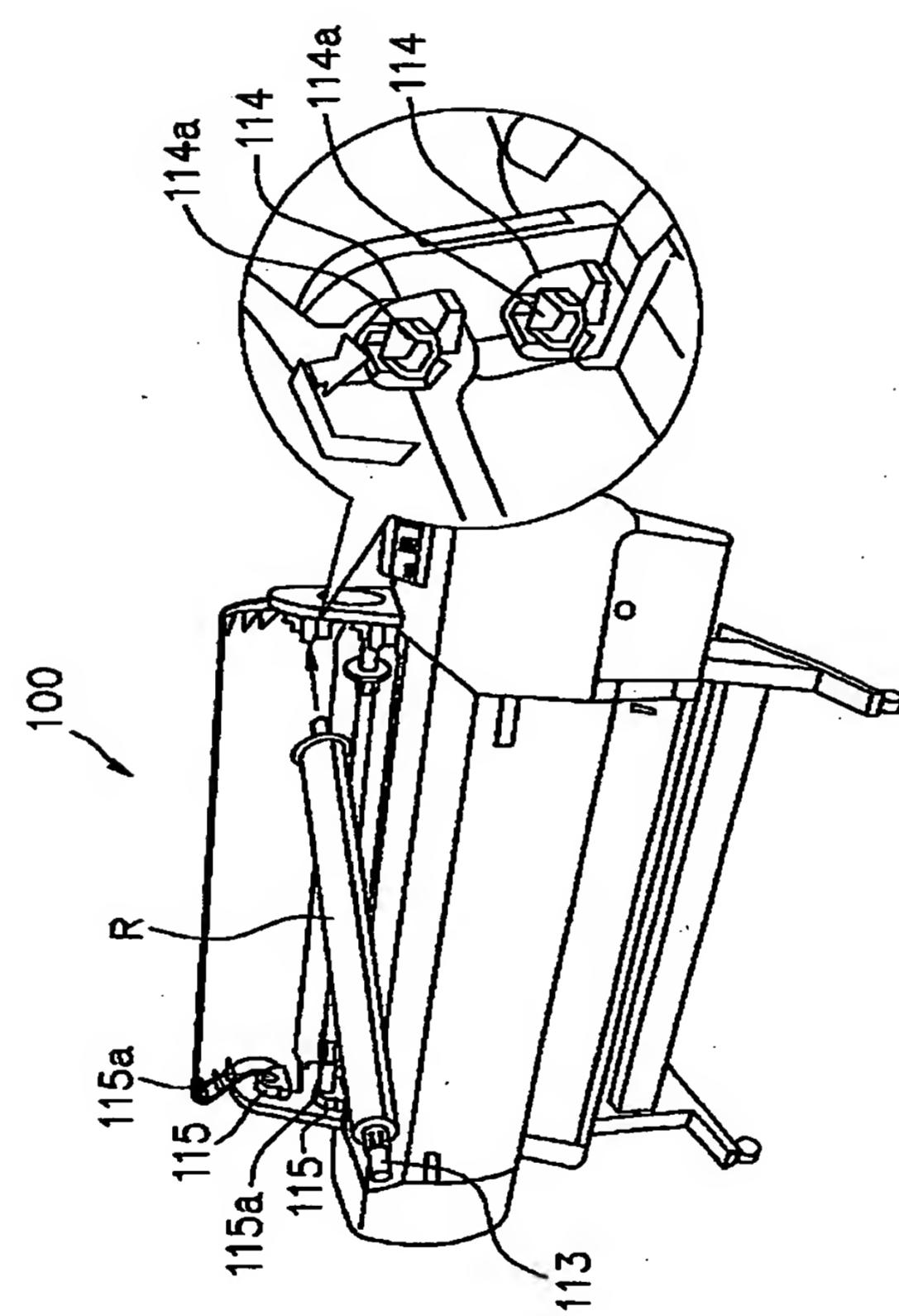
【図5】



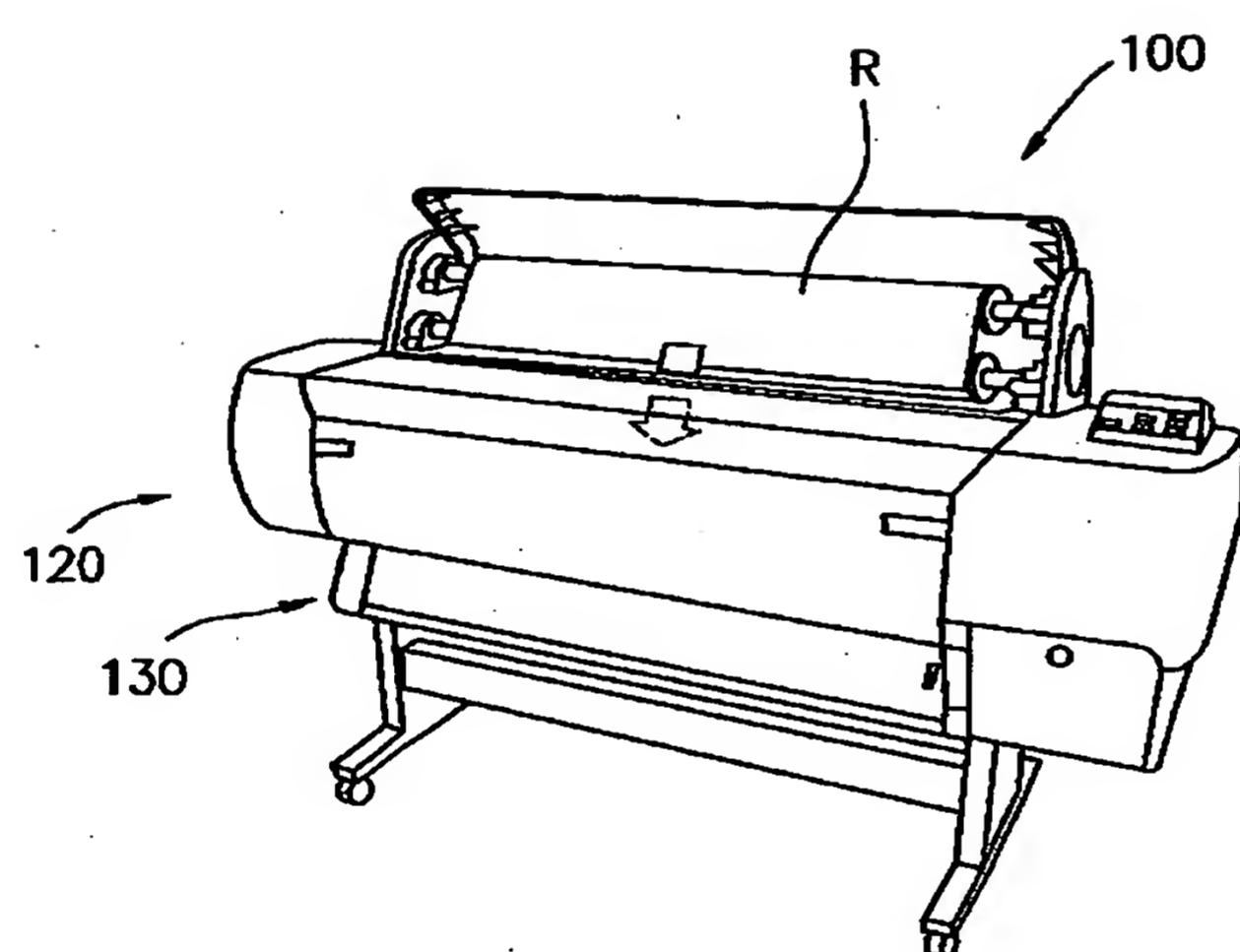
【図6】



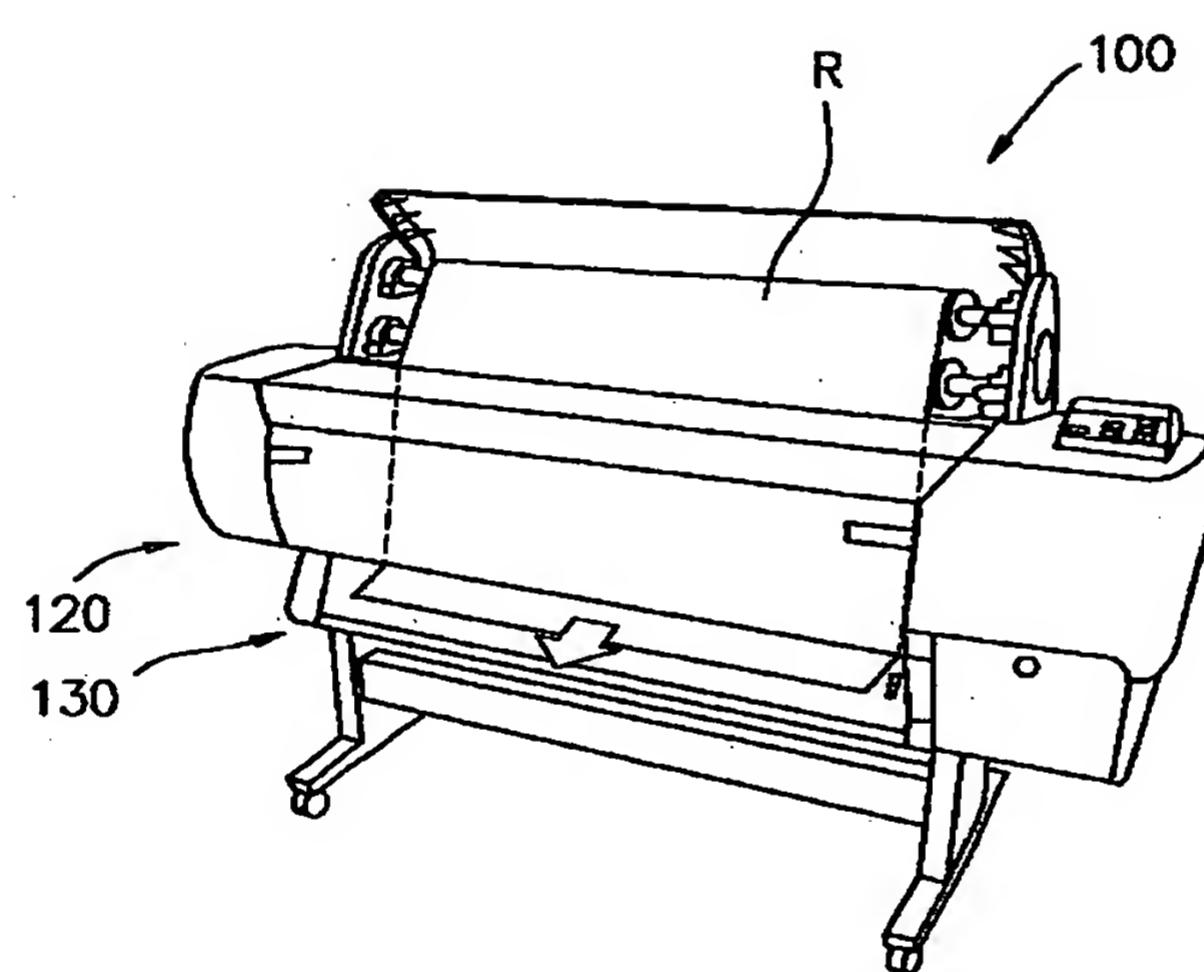
【図7】



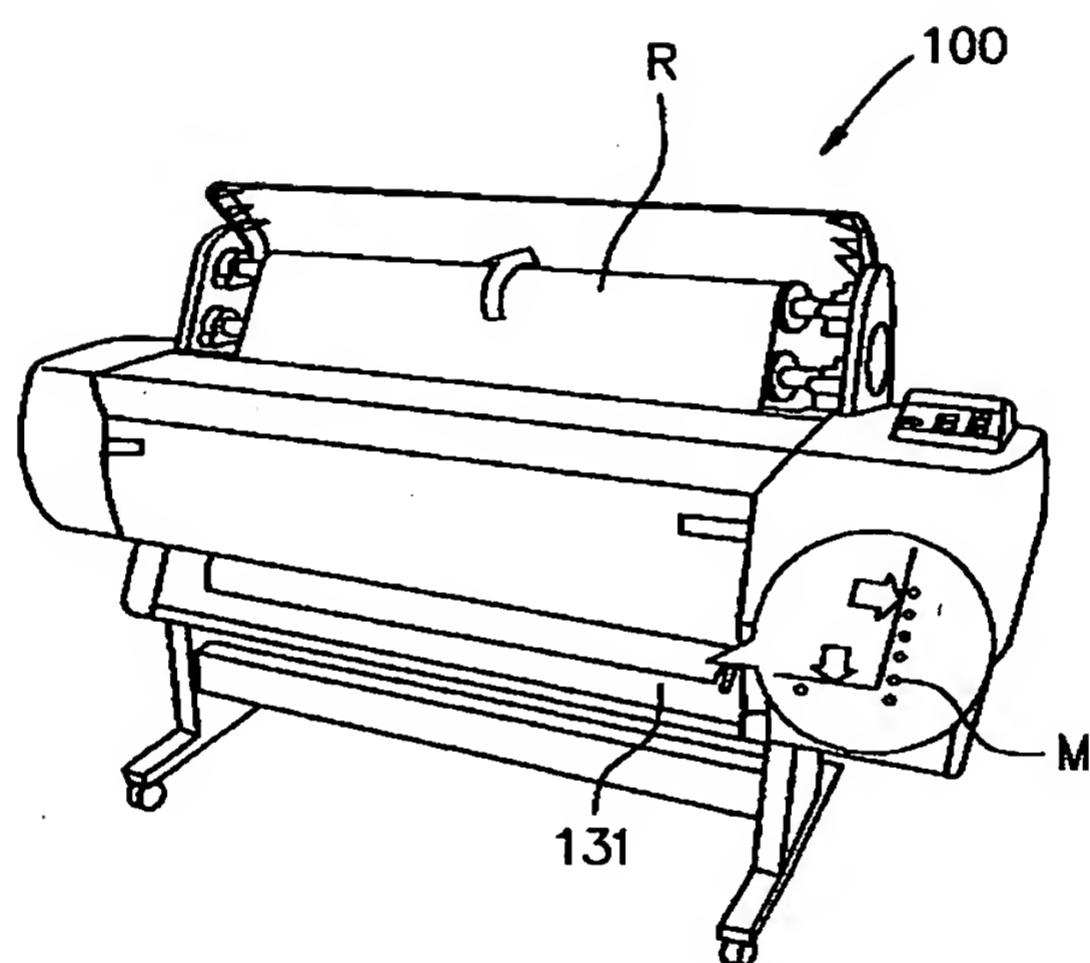
【図8】



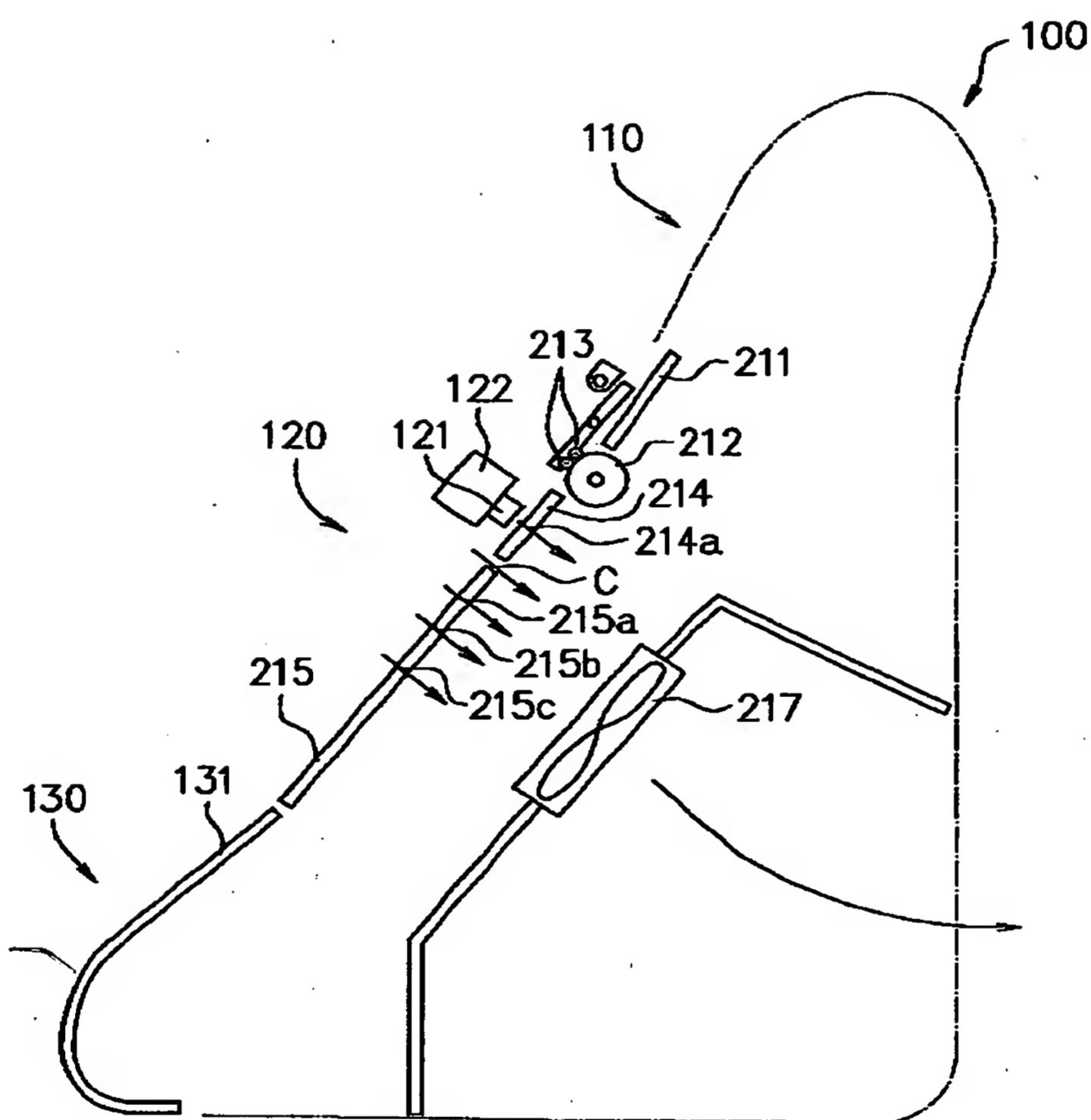
【図9】



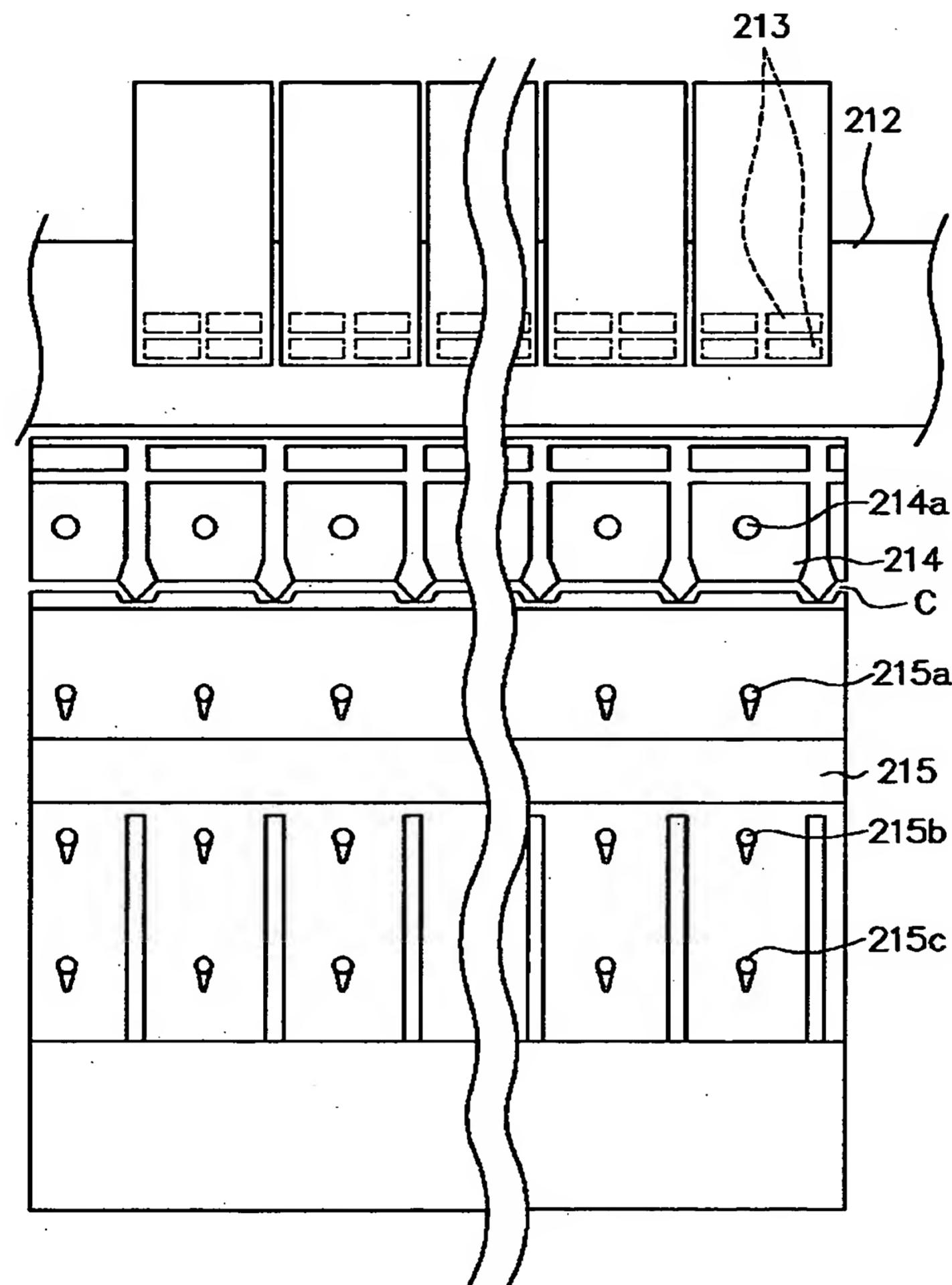
【図10】



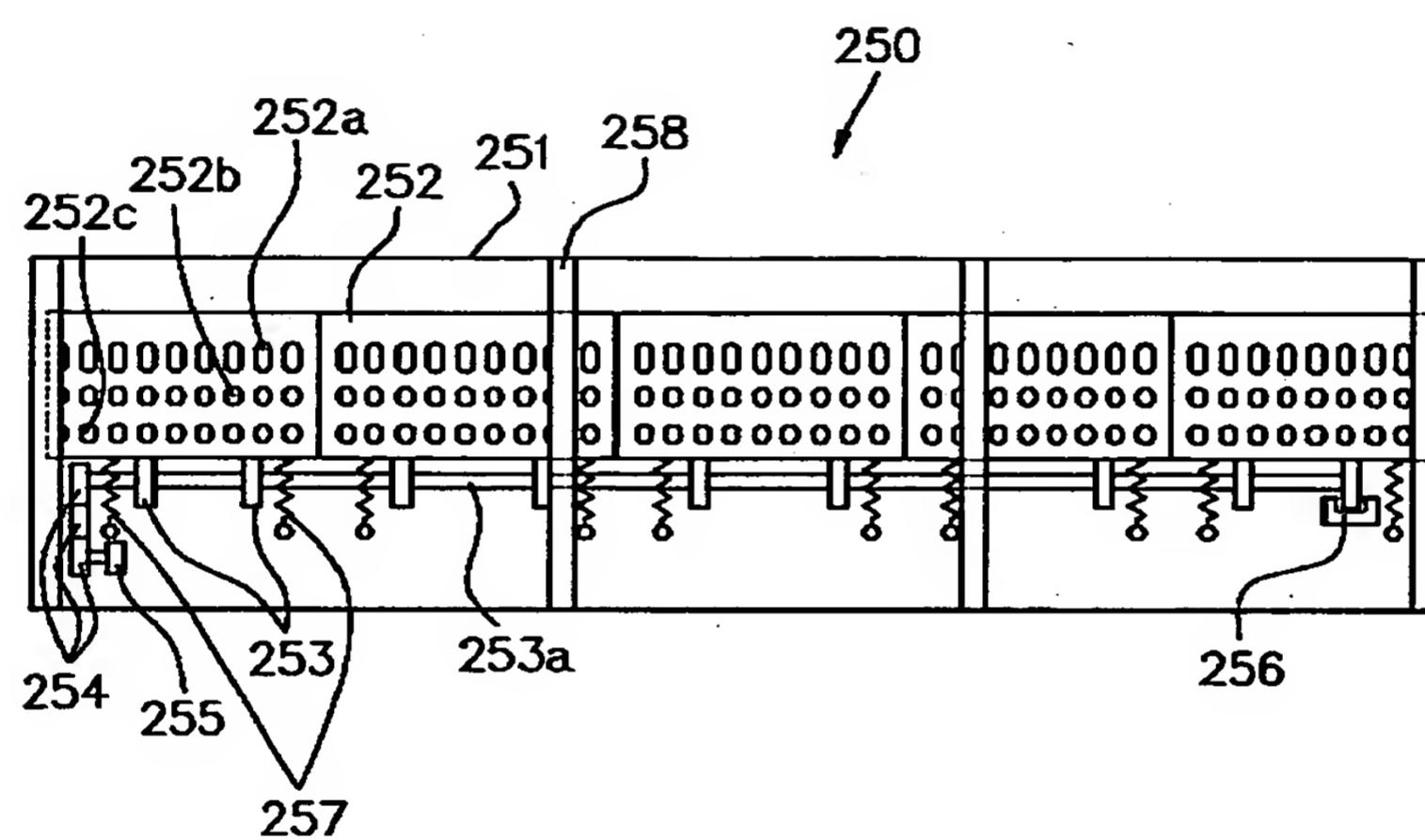
【図11】



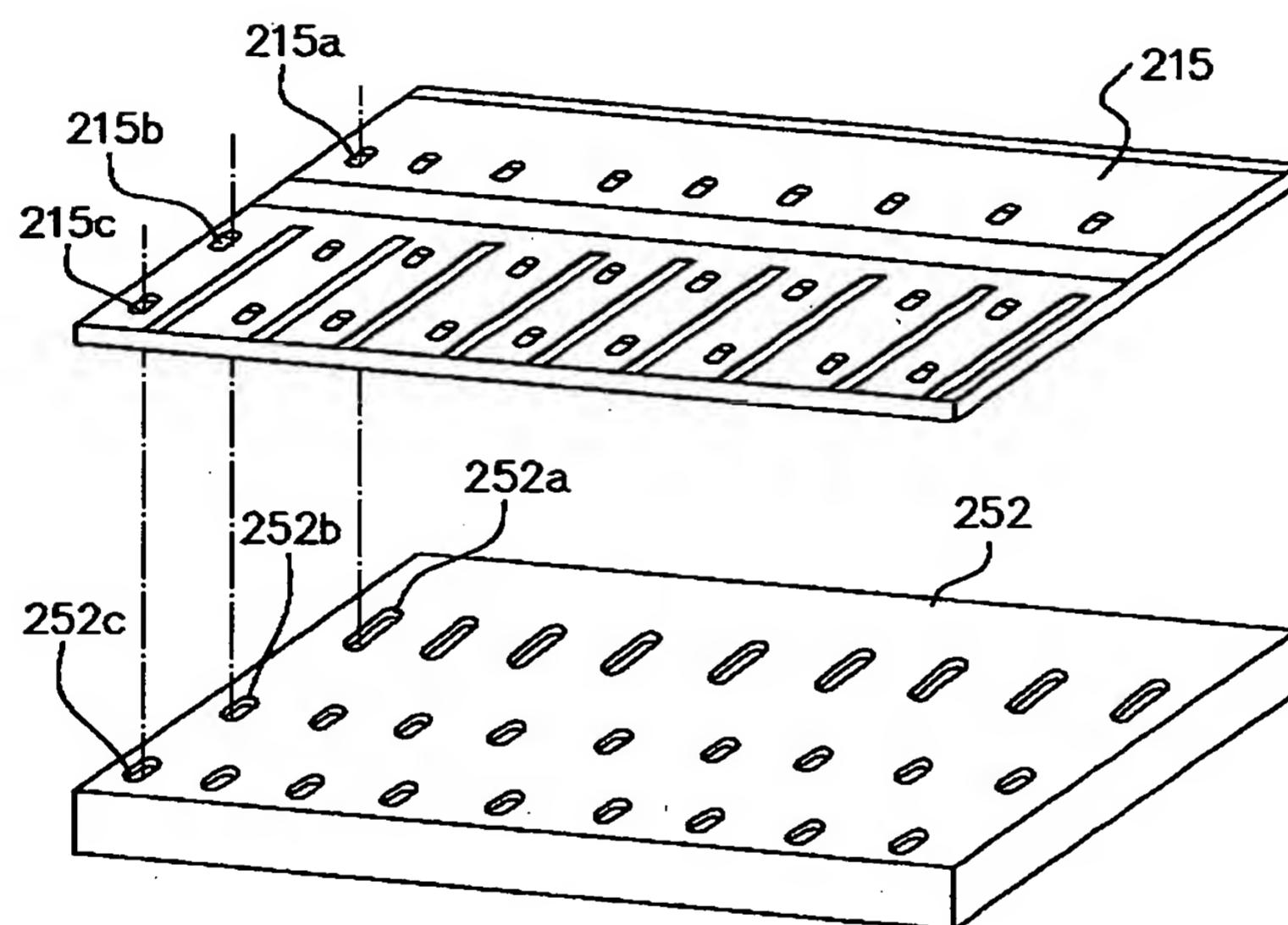
【図12】



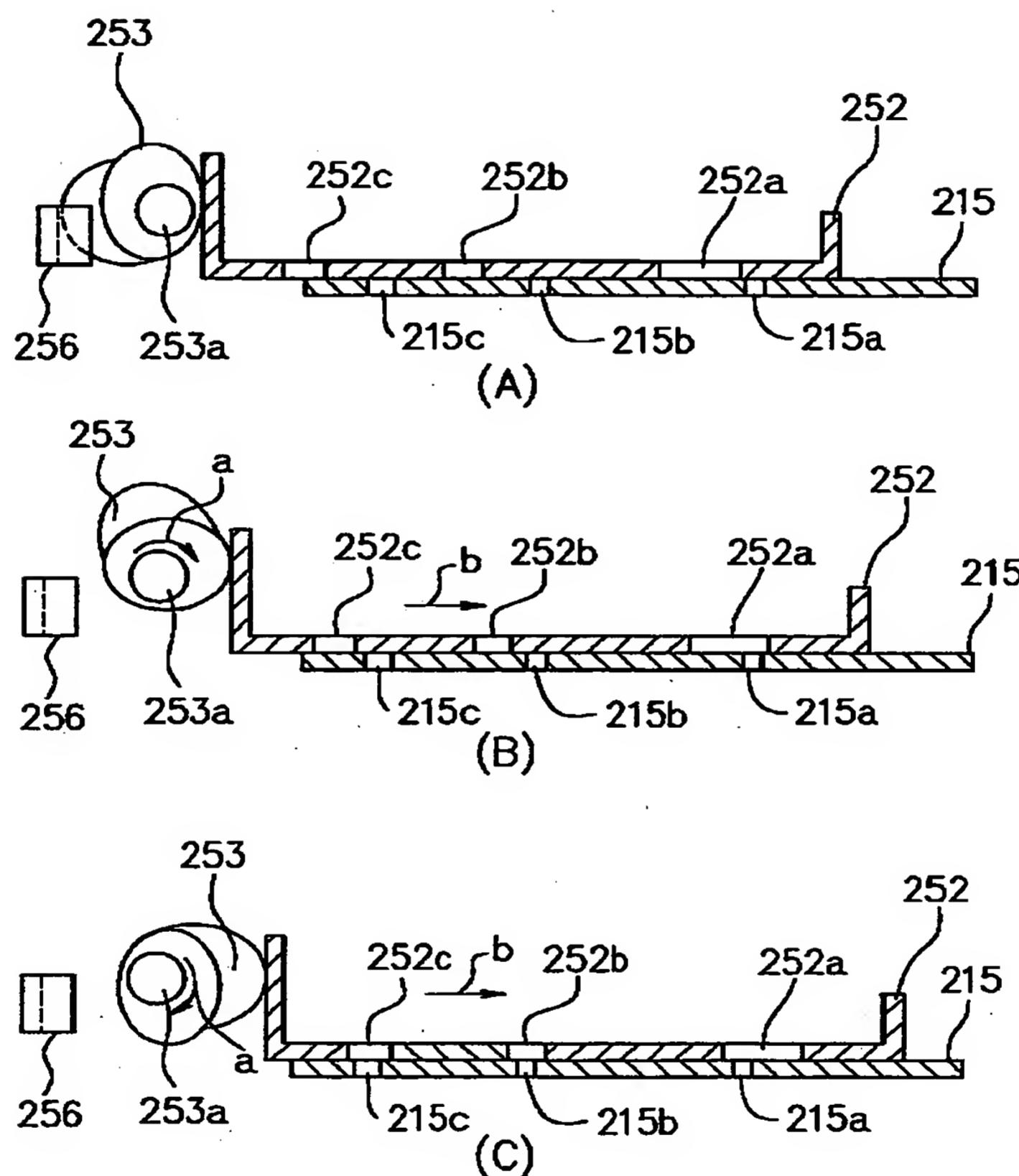
【図13】



【図14】



【図15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 記録媒体を確実に吸引することができる記録装置を提供すること。

【解決手段】 記録済みの記録媒体を吸引する吸引口215a、215b、215cであって、前記記録媒体の搬送方向に複数設けられた吸引口を有する吸引部215を備える。そして、前記記録媒体が搬送されて来ていないときは前記吸引口を閉じておき、前記記録媒体が搬送されて来たときはその先端の搬送にしたがって前記吸引口を順次開けていく。これにより、記録された記録媒体が搬送されて来たときに、その先端が位置する部分の吸引口のみを開けることができるので、開口した吸引口にファンの吸引能力を集中させることができ、特に強くカールしている記録媒体の先端を確実に吸引することができる。

【選択図】 図15

認定・付加情報

特許出願の番号 特願2001-002338
受付番号 50100015611
書類名 特許願
担当官 第二担当上席 0091
作成日 平成13年 1月31日

＜認定情報・付加情報＞

【提出日】 平成13年 1月10日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

氏 名 セイコーエプソン株式会社